

株式会社 MITT

代表取締役・社長 土本 正

この度、「Rad Fan」編集部より特集「放射線科のビジネスチャンス～独立した放射線科医師・診療放射線技師たち～」を執筆する機会を頂いた。錚々たる執筆陣の中で、小生如き若輩が末席に加わらせて頂いても良いものか心配ではあったが、僭越ながら小生の知見を執筆させて頂いた。冒頭ながら、小生如きに声をかけて頂いた「Rad Fan」編集部及び関係者の皆様に大変感謝する次第である。

今回、「放射線科勤務から独立し、起業した医師・診療放射線技師のビジネスの事例を特集」を趣旨とするとのこととなり、なるべく趣旨に沿って書かせて頂いたつもりではあるが、不足部分などについては御容赦頂ければ幸いである。

現在の事業内容、得意分野

事業内容はPACSサーバ構築・管理/遠隔読影が主であるが、高度な技術的要件である負荷分散・クラスタリング技術のコンサルタント業務も請け負っている。また、RIS/予約システム/放射線科主導

型地域連携システムの作成なども行っている。

得意分野はWebアプリケーション開発(PHP・AJAX・FLASH)/クラスタリング技術(フェールオーバー・負荷分散・ディザスタリカバリー)/ネットワークセキュリティ技術などがある。当社では「プラットフォームとしてのWebブラウザ」を前提とした開発を進めてきた。横濱則也先生(若狭湾エネルギー研究センター)の開発した、Webアプリケーション上でDICOM閲覧が可能な「pgctn」*1への開発参加もコンセプトとして必然であったように考えている(2006年RSNAの発表にてCertificate of Meritを受賞(図1)、2007年RSNAではFLASHを使用した医用画像3Dアプリケーションを発表(図2、3、4))。FLASH・AJAXの技術は、Webブラウザで豊富なユーザビリティを提供するために当社が最も得意としている分野である。また、開発当初から「非機能要件」の充実が技術的展開に最も重要であると考えていたため、ネットワークセキュリティ技術・クラスタリング技術へ

の土壌は必然的に培われた。現在、厚生労働省から出されている「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第3版」のセキュリティ・バックアップなどの記述は、当社では2003年の時点で既に全て洗い出されており、且つ実装が完了している。

最近では、「放射線科を中心とした医療連携システム」の開発・構築を行っている(図5、6、7)。本システムは現在プロトタイプが始動中で、これまで実績のあるセキュアネットワーク上での「画像・レポート閲覧」に加えて、新たに「連携医からのオーダー受付」や「インテリジェント処理による業務フローの自動化」を実装している。本プロトタイプシステムはこうした機能を実現するためにRIS機能のみならず、部分的ながらHISとの連結機能も実装している。今回新たに提案するシステムは放射線科が中心となり、地域中核病院における病診医療連携・患者の利便性向上につながればと考えている。

独立にあたって揃えた設備と、そのこだわりのポイント

クラスタリング技術開発用のPC群。負荷分散やフェールオーバー機能のテストと実装のために十数台のPCをサーバ化してクラスタリングの実験・開発を行った。個人で行うには大変な作業であったが、今後の実装に必要な技術と予想していたので必要な投資であったと考える(事実その時の技術が後に多く生かされている)。

IP-VPN回線網。基幹業務(特にディザスタリカバリー)用にIP-VPN回線網を構築した。拠点間同士の帯域確保に必要な設備であったと考えている。



図1 2006年RSNA Certificate of Merit受賞。共同演者の若狭湾エネルギー研究センター 横濱則也先生(左)、小生(中央)、東京慈恵医科大学 中田典生先生と一緒に。

*1 <http://pgctn.sourceforge.jp>

OSSに対する知識・技術。サーバ構築のために多くの技術が必要であったが、初期コストを下げるためにOSSを積極的に利用する必要があった。OSSの利用にはライセンス上、深い理解と共感が必要である。

独立を考えたきっかけ

PCを触るようになったのは医師になってからだった。初めて手に触れるIT技術に強い将来性を感じた。2002年からWebブラウザが業務のプラットフォームになると考え(今ではSaaSという

良い言葉があるが、当時はなかった)、Webアプリケーションの開発を勉強した。また医用画像関連の開発には必須となるDICOM技術も勉強した。2003年からプロトタイプシステムの始動を開始した。実装されたサービスは何度も難局に直面しながらもその都度改良され、実績



図2 2007年RSNA発表のアプリケーション (FLASHで実装されている)。MPR機能

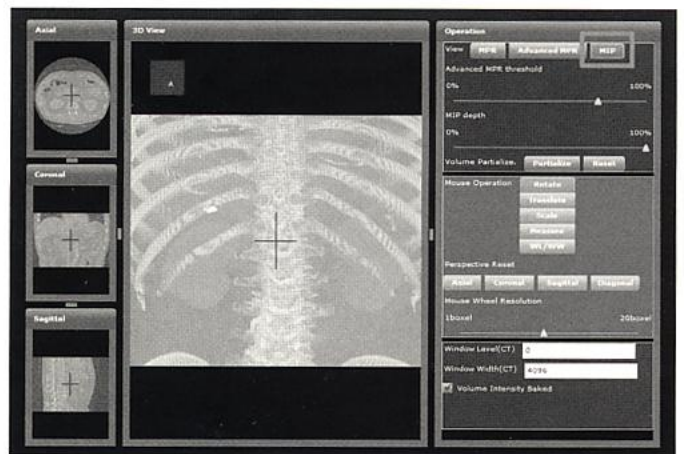


図3 MIP機能



図4 Advanced MPR機能

CT		8月2008													
CT	日曜日	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日								
31	27(日)	28(日)	29(日)	30(日)	31(日)	1(日)	2(日)								
32	3(日)	4(日)	5(日)	6(日)	7(日)	8(日)	9(日)								
MRI		10(日)	11(日)	12(日)	13(日)	14(日)	15(日)	16(日)							
検査予約-検査種別:		no duty	2/18 (11%)	1/18 (6%)	0/18 (0%)	0/18 (0%)	0/18 (0%)	1/9 (11%)							
no oncail		1/2 (50%)	2/2 (100%)	0/2 (0%)	0/2 (0%)	0/2 (0%)	0/1 (0%)								
DOW		日	月	金	土	日	月	金	土	日	月	金	土	日	
AJAX:															
医師予定-読影設定															
33	10(日)	11(日)	12(日)	13(日)	14(日)	15(日)	16(日)	17(日)	18(日)	19(日)	20(日)	21(日)	22(日)	23(日)	
オンコール		オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	
キャンセル		キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	
34	17(日)	18(日)	19(日)	20(日)	21(日)	22(日)	23(日)	24(日)	25(日)	26(日)	27(日)	28(日)	29(日)	30(日)	
35	24(日)	25(日)	26(日)	27(日)	28(日)	29(日)	30(日)	31(日)							
36	31(日)	1(日)	2(日)	3(日)	4(日)	5(日)	6(日)	7(日)							

図5 AJAXを使用した視覚的な予約システム

CT		8月2008													
CT	日曜日	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日								
31	27(日)	28(日)	29(日)	30(日)	31(日)	1(日)	2(日)								
32	3(日)	4(日)	5(日)	6(日)	7(日)	8(日)	9(日)								
検査予約-検査種別:		2/18 (11%)	1/2 (50%)												
no oncail		1/2 (50%)	2/2 (100%)												
DOW		日	月	金	土	日	月	金	土	日	月	金	土	日	
AJAX:															
医師予定-読影設定															
33	10(日)	11(日)	12(日)	13(日)	14(日)	15(日)	16(日)	17(日)	18(日)	19(日)	20(日)	21(日)	22(日)	23(日)	
オンコール		オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	オンコール	
キャンセル		キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	キャンセル	
34	17(日)	18(日)	19(日)	20(日)	21(日)	22(日)	23(日)	24(日)	25(日)	26(日)	27(日)	28(日)	29(日)	30(日)	
35	24(日)	25(日)	26(日)	27(日)	28(日)	29(日)	30(日)	31(日)							
36	31(日)	1(日)	2(日)	3(日)	4(日)	5(日)	6(日)	7(日)							

図6 月・週・日のリストへもシームレスに移行

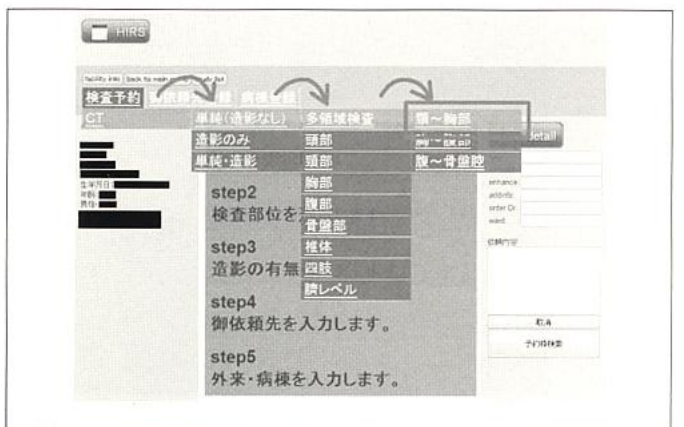


図7 予約のオーダーもWeb上から数クリックで可能

を積みつつ実用に耐えうるまでに至った。この時期にシステム開発・サービス提供と並行して医師の仕事を行うことは、時間的にも労力的にも不可能であることを知った。半年間考えた末、2004年に決意し、創業した。

独立するまでに一番苦労したこと

ゼロからの勉強としてスタートしたので、覚える技術が多く(OSの特性・データベース・Webアプリケーション・クラスタリングなど)大変であった。特にクラスタリング技術でスペックを出す開発では、現在ほど情報が充実していなかったのですべて手探りの状態であった。またWebブラウザのUI拡張のためにjavascriptが必要だと考えていたが、AJAXなる言葉もない時代に良いサンプルがなく苦労した(同期・非同期のjavascriptが世間で注目されるようになるのは、実に開発の3年後である)。しかしながら、習得した技術は今後色々な分野での応用が可能で、現在「最大の苦労」は最大の武器になっている。

独立して良かったと思ったこと

多くの方との出会い。異業種の方々とお会いすることができ、その方々から色々な勉強をさせて頂いた。世間知らずな自分を自認することができたのは良い体験であった。また起業家として法務・税務・経営などの勉強することができ、多くの先輩経営者から御指導・御鞭撻を頂いた。

医師として現場を離れて、以前の職場で御指導頂いた諸先生方の偉大さを知った。別分野の仕事をする事で、より多くの視野で諸先生方を尊敬できるようになった。

若い人へのアドバイス

医師免許・放射線画像診断専門医を取った上で起業する場合、多くの時間と労力が必要である(放射線科医として名を上げた後に独立する場合と、若くして起業し自分で商品を作る場合ではシチュエーションが異なるが、いずれも大変である)。リスクも大きい(倒産するかもしれないし、路頭に迷う可能性もゼロではない)。自分の起業までの道筋も、万人にとっても進められるものではない。

しかし、多くの時間と労力を必要としながらも起業する価値は、自分にはあった。自由なライフスタイル(といっても医師の頃よりもずっと忙しいが)、自由な発想と実行力、自由な自己実現。

万人には起業はおすすめできないが、起業を目指す先生に次の言葉がお力添えになればと思う。起業して自分は幸せである。

謝辞

起業にあたり、多くの先生の御指導・御鞭撻を頂きました。また、開発に際して多くの先生のお力添えを頂きました。深く感謝致します。

開発当初からお力添え頂いた若狭湾エネルギー研究センター 横濱則也先生、函館市医師会病院 大石雅道先生に心から感謝致します。

独立前後の歴史

2002年6月 OSS(Open Source Software)プロジェクト「pgctn」開発参加

2003年4月 プロトタイプ(遠隔画像診断)始動

2004年2月 個人事業「MITT」起業

2006年8月 放射線画像診断専門医取得

2006年11月 RSNA2006にて発表(Certificate of Merit受賞)

2007年7月 「株式会社MITT」設立

2007年11月 RSNA2007にて発表

2008年3月 学位取得

2008年7月 放射線科主導型地域連携システム・RIS機能・HIS連結機能開発

2008年10月 上記プロトタイプ始動予定

プロフィール

株式会社MITT 代表取締役・社長
土本 正



●医師・医学博士・放射線画像診断専門医
平成13年札幌医科大学卒業。札幌医科大学放射線医学講座。平成14年国立函館病院(現 国立病院機構函館病院)。平成15年札幌医科大学大学院。同附属病院。平成18年放射線画像診断専門医。

●発表・受賞
JRC2006発表。RSNA2006発表(Certificate of Merit受賞)。JRC2007発表(CyberRad)。RSNA2007発表。

株式会社MITT
URL: <http://mitt-web.com>

(写真:愛犬とともに)